Aus dem Kinderspital Basel-Stadt. Direktor Prof. Dr. E. Wieland.

Die Heine-Medinsche Krankheit in Basel und seiner Umgebung

mit besonderer Berücksichtigung sämtlicher
seit dem Jahre 1910 in der Kinderklinik beobachteten Fälle.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der hohen
medizinischen Fakultät der Universität Basel

vorgelegt von

Hans-Andreas Burckhardt, med. pract.
aus Basel.

BASEL 1919.
Schweighauserische Buchdruckerei Benno Schwabe & Co.

Aus dem Kinderspital Basel-Stadt. Direktor Prof. Dr. E. Wieland.

Die Heine-Medinsche Krankheit in Basel und seiner Umgebung

mit besonderer Berücksichtigung sämtlicher
seit dem Jahre 1910 in der Kinderklinik beobachteten Fälle.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der hohen
medizinischen Fakultät der Universität Basel

vorgelegt von

Hans-Andreas Burckhardt, med. pract.
aus Basel.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

BASEL 1919.
Schweighauserische Buchdruckerei Benno Schwabe & Co.

Von der medizinischen Fakultät Basel
genehmigt auf Antrag von
Prof. Dr. E. Wieland.

Im Jahre 1840 veröffentlichte der Stuttgarter Arzt *Jakob von Heine* unter dem Titel: „Beobachtungen über Lähmungszustände der untern Extremitäten und deren Behandlung" eine kleine Schrift, in welcher er als Erster seine Beobachtungen und Ansichten über eine Form von Paralyse bei Kindern mitteilte, die er schon in der im Jahre 1860 erscheinenden Ergänzung als „spinale Kinderlähmung" bezeichnet hat. Er kannte bereits viele der akuten Initialerscheinungen der Krankheit sehr wohl und hat den spinalen Charakter des Leidens mit großer Entschiedenheit vertreten. Aber es fehlten ihm Obduktionsbefunde, und so stand er mit seiner Annahme so lange vereinzelt, bis es *Charcot* gemeinsam mit *Joffroy* gelungen ist, anläßlich der Sektion einer seit ihrer Kindheit gelähmten Frau einen Rückenmarksbefund zu erheben und damit die spinale Natur der Krankheit zu erweisen.

Bald traten an Stelle der Forschung nach dem anatomischen Sitz des Leidens Untersuchungen über die Natur und Ätiologie desselben. Die Geschichte der Poliomyelitis trat damit in ein weiteres Stadium, das an eine Mitteilung von *Strümpels* anknüpft, der bei der Naturforscher-Versammlung zu Magdeburg im Jahre 1884 einige Fälle von akuter Gehirnerkrankung vorstellte und, auf deren epidemisches Vorkommen hinweisend, sie in Analogie mit der Poliomyelitis setzte, deren Charakter als selbständige Infektionskrankheit er betonte.

Die Richtigkeit seiner geistvollen Beobachtung wurde freilich erst erkannt, als in Schweden und Norwegen ein gehäuftes Auftreten der Poliomyelitis vorkam.

Das genaue Studium dieser Epidemien in klinischer Hinsicht verdanken wir dem Stockholmer Arzt *Medin*. Seine Beobachtungen führten ihn bald weiter, indem er innerhalb dieser Häufungen von spinaler Kinderlähmung auch Fälle mit cerebralen Symptomen, sowie mit solchen des peripheren Nervensystems vorfand und die Behauptung aussprach, daß alle diese Krankheitsformen Ausdruck desselben Grundleidens seien. Er kam schließlich zum Schlusse, daß die spinale Kinderlähmung eine Infektionskrankheit sei, welche das Zentralnervensystem im Allgemeinen, mit besonderer Bevorzugung des Rückenmarks betrifft.

Im Jahre 1907 machte *Wickman* in seiner umfassenden Monographie die Krankheit noch einmal zum Gegenstand der Erörterung. Er erweiterte die klinische Symptomatologie des Leidens in beträchtlicher Weise und er war nicht nur der Erste, welcher die Epidemiologie dieser Krankheit begründet hat, sondern der auch das Vorhandensein und Vorkommen von abortiven und der unter dem Bilde der Landry'schen Paralyse verlaufenden Formen feststellen konnte.

Die Untersuchungen *Wickmans* hatten eine ganze Reihe interessanter Fragen angeregt, die zu prüfen sich bald Gelegenheit darbot. Wie schon bemerkt, beobachtete man seit einiger Zeit eine auffallende Rekrudeszenz der *Heine-Medin*'schen Krankheit, welche an verschiedenen Orten eine so große Zahl von Erkrankungen veranlaßte, daß man von einem epidemischen Auftreten zu sprechen berechtigt war.

Eine genauere historische Aufzählung solcher Epidemien, wie auch weitere nähere einleitende Erörterungen über das Wesen der *Heine-Medin*'schen Krankheit sind umso überflüssiger, als schon eine umfangreiche einschlägige Literatur vorliegt. Es sei hier gleich auf eine Arbeit von *Androussieur* hingewiesen, die die „*Heine-Medin*'sche Krankheit in der Schweiz mit besonderer Berücksichtigung einer Epidemie im Kanton Luzern im Herbst 1915" sehr ausführlich behandelt und auch manche nähere allgemeinen Ausführungen über das betreffende Krankheitsbild enthält.

Einleitend zu der vorliegenden Arbeit, die die *Heine-Medin*-Fälle des Kinderspitals Basel und dieselben besonders auch in epidemiologischer Hinsicht behandeln soll, mögen in Kürze einige Daten vom Auftreten größerer Epidemien Erwähnung finden.

Die ersten Beobachtungen über ein gehäuftes Auftreten von Kinderlähmung machte, wie schon gesagt, *Medin* in Stockholm (1887). *Wickman* berichtet von einer Epidemie in Schweden in den Sommer- und Herbstmonaten des Jahres 1905. Ähnlich lauten die Berichte von *Harbitz* und *Scheel* über eine beinahe gleichzeitig herrschende Epidemie in Norwegen aus den Jahren 1905 und 1906. Nach *Ibrahim* kam es im Jahre 1907 in New-York und Umgebung zum Ausbruch einer Epidemie mit über 2500 Erkrankungen. Weitere Epidemien wurden dann gemeldet aus Frankreich und Italien. In Deutschland und Oesterreich haben ganz besonderes Aufsehen die

Epidemien in Westfalen und Hessen-Nassau, sowie in Wien und der Umgebung von Graz erregt.

Eine erschöpfende Bearbeitung in epidemiologischer Hinsicht haben all diese Fälle in einem Werke von *Zappert* und andern Autoren gefunden.

Wie verhielt es sich nun in der Schweiz?

Wir werden sehen, daß auch sie von kleinen Epidemien nicht verschont geblieben ist. Erst verhältnismäßig spät wird freilich über ein erstes, sicheres epidemisches Auftreten der *Heine-Medin*schen Krankheit in unserem Lande berichtet; es war dies der Fall in Wauwyl (Kt. Luzern) im Jahre 1908. Prof. *Eichhorst* hat zuerst, anläßlich der schweizerischen Aerzte-Versammlung in Zürich am 4. Juni 1910 auf ein solch gehäuftes Auftreten des Leidens in der Schweiz hingewiesen.

In Anknüpfung an sein Referat erschien noch im selben Jahre von Prof. *Hagenbach* eine Abhandlung „über Poliomyelitis epidemica in der Schweiz *(Heine-Medin)*", in welcher er auf das epidemische Auftreten der *Heine-Medin*'schen Krankheit in der Umgebung von Basel im Frühjahr und Sommer 1910 aufmerksam macht, von 86 Fällen, die im Zeitraum von 1885 bis 1910 am Kinderspital in Basel verpflegt worden sind, berichtet und genauer auf 13 in den ersten acht Monaten des Jahres 1910 vorgekommene Fälle eingeht.

Die Aufgabe der vorliegenden Arbeit sei nun, auf *Hagenbachs* Darstellungen aufbauend, dessen statistische Zusammenfassung der *Heine-Medin*-Fälle vom Jahre 1910 zu ergänzen und dann namentlich sämtliche weiteren Fälle beizufügen, die seither bis in die Gegenwart im Kinderspital und in der Kinderpoliklinik zur Beobachtung gelangten.

Andere Erkrankungen, die in Basel selbst oder in der Nachbarschaft unserer Stadt vorgekommen sind, sollen nur soweit Berücksichtigung finden, als dieselben in epidemiologischer Hinsicht von Interesse sind. Nachdem *Androussieur* auf so eingehende Weise die *Heine-Medin*'sche Krankheit in der ganzen Schweiz geschildert hat, erübrigt es sich, noch einmal auf dieses Thema einzugehen.

Wenn die vorliegende Statistik daher auch nur die Erkrankungen aus Basel und seiner Nachbarschaft umfaßt, so dürfte sie doch auch für alle andern Fälle in der Schweiz insofern von einiger epidemiologischer Bedeutung sein, als man, wie wir sehen werden,

zur Vermutung berechtigt ist, daß jene kleinen Epidemien seinerzeit vom Elsaß herkommend über Basel und seine angrenzenden Landschaften ihren Einzug in die Schweiz gehalten haben.

Diese Annahme darf wohl, wie gesagt, nicht mehr als eine Vermutung sein, da die Orientierung über die mutmaßliche Zahl der Fälle von *Heine-Medin* insofern schwierig ist, als bis zum Ausbruch des Weltkrieges eine Anzeigepflicht in der Schweiz nicht bestand. Eine solche war allerdings in Basel-Stadt schon 1913 eingeführt, sie wurde dann schließlich durch Bundesrats-Beschluß vom 27. Oktober 1914 auf die ganze Schweiz ausgedehnt, und man ist dadurch in der Lage, einen genaueren Überblick über die Poliomyelitisfälle im ganzen Lande zu gewinnen.

Während die folgende Übersicht ohne Ausnahme alle *Heine-Medin*-Fälle der Kinderklinik zur Verwertung enthält, dürfen die Aufzählungen weiterer lokaler Fälle von Kinderlähmung weniger den Anspruch auf Vollständigkeit machen. Es hat dies seinen Grund teils in der erst so spät eingeführten Meldepflicht, teils in der Unmöglichkeit, während der gegenwärtigen Kriegszeit mit Ärzten und Behörden unserer elsässischen und badischen Grenzlande in Verbindung zu treten und von ihnen Auskunft zu erhalten. Und nicht zuletzt entgehen uns stets Fälle, die, weil bloß leichte abortive Formen, als Poliomyelitis unerkannt, nie richtig diagnostiziert werden.

Gehen auf diese Weise auch vereinzelte Fälle unserer Zusammenstellung verloren, so wird das sicher nur wenig die Schlüsse beeinflussen, die wir hauptsächlich aus dem genügend großen vollzähligen Spitalmaterial ziehen können.

Den unten folgenden Besprechungen der gesammelten Kasuistiken mag eine Tabelle vorangeschickt werden, die auf Wunsch von Prof. *Hagenbach* durch den ehemaligen Assistenten *K. Schneider* im Kinderspital über die aus den Jahren 1885—1910 beobachteten Poliomyelitisfälle angefertigt worden ist.

Laut derselben wurden im Kinderspital an Poliomyelitis verpflegt:

1885	3 Fälle	1891	2 Fälle
1886	3 „	1892	3 „
1887	4 „	1893	2 „
1888	0 „	1894	3 „
1889	0 „	1895	3 „
1890	1 „	1896	2 „

1897	2 Fälle	1904	7 Fälle
1898	6 „	1905	2 „
1899	1 „	1906	1 „
1900	2 „	1907	3 „
1901	5 „	1908	2 „
1902	7 „	1909	2 „
1903	7 „	1910	13 „ in den ersten acht Monaten.

Während in der Anamnese aller dieser früheren Fälle nie irgendwelche Anzeichen von einem epidemischen Auftreten der Kinderlähmung eruiert werden konnten, so bekam man mit der zunehmenden Häufigkeit der Fälle im Jahre 1910 bei ihrer Aufnahme von den Angehörigen unzweifelhafte Angaben über eine epidemische Verbreitung an gewißen Orten.

Es mag hier, weil für das gehäufte Vorkommen seit 1910 sprechend, vergleichsweise vorausgeschickt werden, daß

vor dem Jahre 1910, also von 1885—1909
nur **73 Fälle** beobachtet wurden,
während die Jahre *nach 1909* mit
75 Fällen dastehen.

In den acht vergangenen Jahren sind demnach mehr Erkrankungen vorgekommen, als in den 25 Jahren vor 1910 zusammen. Hierbei sei bemerkt, daß in der Zahl der Fälle seit 1909 9 zur Kenntnis gelangte Nicht-Spitalfälle keine Berücksichtigung fanden.

Am besten werden die Verhältnisse wohl durch die Weiterführung der obenstehenden Schneiderschen Tabelle veranschaulicht:

1910	21 Fälle im ganzen Jahr,	1914	4 Fälle
1911	10 „	1915	4 „
1912	7 „	1916	7 „
1913	22 „	1917	0 „

Bevor wir nun sämtliche vom Jahre 1910 bis und mit dem Jahre 1917 im Kinderspital Basel beobachteten Fälle, deren einzelne Kasuistiken wir gesammelt und tabellarisch zusammengestellt haben, des Umfanges wegen jedoch leider hier im Drucke nicht wiedergeben können, auf ihre epidemiologische Wertigkeit prüfen, mögen aus dem Studium des gesammelten, vollständigen Materials der Kinderklinik kurz einige Tatsachen festgehalten und

Erfahrungen verwertet werden, die für die Kenntnis des Krankheitsbildes der *Heine-Medin*'schen Krankheit von allgemeinem Interesse sind.

Das *Alter* der Erkrankten ist aus der beigegebenen Tabelle ersichtlich. Wir können daraus entnehmen, daß bei weitem die überwiegende Zahl der Erkrankungsfälle jüngere Kinder betraf. Berechnen wir die Zahl der Fälle bis zum inkl. 5. Jahr, so sind dies 65 Fälle gegenüber 10 aus späteren Altersstufen, also 93 %. Davon entfallen auf die ersten 2 Lebensjahre allein 32 Fälle, das sind 49 %.

Die jüngsten Patienten waren 2, 3 und 5 Monate alt. Fall B. K. 1912 (33), betreffend ein zweimonatliches Kind, darf erfahrungsgemäß als eine Seltenheit betrachtet werden.

Von älteren Patienten sind solche mit 11, 13 und 15 Jahren angegeben.

Das *Geschlecht* zeigt keinen auffallenden Unterschied. Ein wesentliches Überwiegen des männlichen Geschlechtes gegenüber dem weiblichen ist nicht zu konstatieren. Es zeigen die Gesamtzahlen 42 männliche gegenüber 33 weiblichen Erkrankten.

Alter und Geschlecht zeigen in Bezug auf die Erkrankungen nicht etwa gesetzmäßige Beziehungen, da männliche und weibliche Individuen in allen Altersstufen ziemlich gleichmäßig abwechseln.

Bezüglich der *Jahreszeit,* in welcher die Erkrankungen auftraten, ergibt sich aus den vorliegenden Fällen nichts von den allgemeinen Erfahrungstatsachen Abweichendes.

Ein Blick auf unsere Tabelle zeigt uns den bekannten Gipfel in den Spätsommermonaten Juli, August und September. Das Maximum findet sich im Monat Juli, das Minimum im Februar.

Hinsichtlich den *Gesellschaftskreisen,* aus welchen die erkrankten Kinder stammen, hat es wohl keinen Wert irgendwelche Erfahrungen festzulegen, da es einenteils zur Genüge erwiesen ist, daß die Kinderlähmung durchaus keine Erkrankung der ärmeren Volksschichten darstellt, sondern daß auch sehr gut situierte Familien betroffen werden können, und andernteils eine diesbezügliche Verwertung des Spitalmaterials insofern einseitig ausfallen würde, als in der Kinderklinik vorzugsweise Kinder aus ärmeren Volksschichten Aufnahme finden.

Auffallend ist indessen, wie viele Patienten der Landbevölkerung entstammen. Wir werden jedoch auf diesen Punkt nachher im

Zusammenhang mit der Betrachtung der epidemiologischen Seite unserer Fälle noch einmal zurückkommen.

Da es heutzutage als sicher anzusehen ist, daß die *Heine-Medin*'sche Krankheit eine Infektionskrankheit darstellt, so nehmen wir bekanntlich ein Inkubations- und ein Prodromal-Stadium (Initial-Stadium) an, an das sich das typische Krankheitsbild anschließt.

Bezüglich des *Inkubations-Stadiums* läßt sich bei unserem Material, der geringen Zahl der Fälle wegen nichts Sicheres aussagen. Zu einer solchen Feststellung ist man klinisch vorwiegend auf Erkrankungsfälle von Geschwistern, bezw. Hausgenossen, angewiesen und solche kommen in unserer Statistik nur einmal vor, nämlich bei Fall A. E. und A. A. 1910 (3 und 4) und betreffend die Patienten in Rodersdorf. Es ließe sich dort vielleicht an Hand der Krankengeschichten für Fall A. E. eine Inkubationszeit von vier Tagen ermitteln, jedoch ist hier die Annahme einer gemeinsamen Infektionsquelle wahrscheinlicher.

Für irgend eine Übertragungsmöglichkeit, Tiere, Nahrungsmittel, Gegenstände, können keine sicheren Anhaltspunkte gefunden werden.

In der Literatur werden auch Traumen als aetiologische Momente angeführt *(Hoche)* in der Vorstellung, daß durch dieselben eine Praedilektionsstelle für die Ansiedlung der Mikroorganismen geschaffen werden. Ob Fall D. R. 1915 (68) ein Beispiel hierfür ist, dürfte schwer zu erweisen sein (ca. 14 Tage vor Ausbruch der Krankheit ist Patient heftig aufs Gesäß gefallen). Mit großer Skepsis muß wohl auch die Vaccination als von aetiologischer Bedeutung aufgefaßt werden. Vgl. Fälle R. W., M. E. 1911 (25, 31) und F. P. 1913 (45).

Ein wie großer Wert dem kalten Baden (Fall P. L. 1912 (36), R. K. 1916 (72) u. a.) als Auslösungsursache beizumessen ist, dürfte schwer zu entscheiden sein. Es ist dies jedoch eine empirische Tatsache, die entschieden einige Beachtung verdient und auf welche unten noch einmal aufmerksam gemacht werden soll.

Die *Prodromi* sind sehr mannigfaltige, indessen in ihrem Charakter nicht von den allgemein bekannten Symptomen des Initial-Stadiums abweichend, und wir finden in den mehr oder weniger ausführlichen Krankengeschichten auch namentlich das Fieber, Erscheinungen von seiten des Respirations- und Digestionstraktes, sowie der Haut angegeben.

Was das *Fieber* anbelangt, so wurden in manchen Fällen starke Temperatursteigerungen (bis 39,9 °) beobachtet. Leider finden sich nirgends genaue, verwertbare Angaben über das Initialstadium, da die Kinder meist erst im Lähmungsstadium in die Klinik aufgenommen worden sind. Von Schüttelfrösten wird nirgends etwas berichtet, sie gehören auch nicht zum typischen Bilde des Prodromalfiebers. Ebensowenig fanden sich Angaben über Schweißausbrüche, die ein sehr häufig beobachtetes Symptom bilden.

Von sonstigen Begleiterscheinungen des Fiebers finden wir vielfach Kopfschmerz, Mattigkeit, Unruhe. Es sind dies Fälle, die, bevor ein objektiver Befund vorliegt, anfangs leicht als Influenza und dergl. angesprochen werden. Bei kleinen Kindern, bei welchen meningeale und gastro-intestinale Symptome überwiegen, sind *Konvulsionen* zu beobachten.

Angina ist ein oft genanntes Frühsymptom und ferner sind *Störungen des Magendarmkanals,* wie aus der Statistik zu ersehen ist, eine häufig vorkommende Erscheinung.

Von seiten der *Harnorgane* ist in einem Fall (H. F. 1910 [9]) Ischurie vorgekommen.

Affektionen der *Haut,* die im Prodromalstadium relativ selten sind, finden in unsern Fällen nur zweimal Erwähnung, als juckender Ausschlag und als Herpes labialis (vgl. Fälle B. H. 1913 (44) und K. J. 1915 (65).

Von seiten des *Respirationstraktes* wird das Vorhandensein eines Schnupfens wiederholt gemeldet, seltener sind Bronchitiden oder gar Pneumonien die Vorläufer des Lähmungsstadiums.

Fast regelmäßig tritt auch in unsern Fällen die bekannte *Hyperaesthesie* in mehr oder weniger hohem Grade in Erscheinung.

Vorausgesetzt, daß die Anamnesen zuverlässig aufgenommen sind, so finden sich auch hier Analoga zu aus der Literatur zur Genüge bekannten Fällen, in denen überhaupt kein Prodromalstadium beobachtet worden ist, die Kinder gesund und munter zu Bett gebracht worden sind und tags darauf nach ruhig durchschlafener Nacht mit den Lähmungen erwacht sind. Zu dieser von englischen Ärzten genannten *Paralysis in morning* scheinen die Fälle B. J. 1910 (13), K. L. 1911 (27) und Sch. M. 1913 (39) zu gehören.

Was das *Blutbild* anbelangt, das mit der Leukopenie die bei *Oppenheim* aufgestellte Symptomentrias des Initialstadiums schließt

(Hyperaesthesie, Schweiße, Leukopenie), so fehlen in unserem Material solche Erfahrungen, da die Fälle meist in den ersten Stadien nicht klinisch untersucht wurden.

Wir kommen nun zur Betrachtung des ausgesprochenen Krankheitsbildes, *dem Stadium der schlaffen Lähmung*, und wollen kurz zusammenfassen, welche Bilder unsere Fälle hierin bieten.

Sie nach *Wickman* in acht verschiedene Formen einzuteilen, möge unterlassen werden, nicht nur der Schwierigkeit wegen, nachträglich bloß anhand der Krankengeschichten die einzelnen Typen genau zu klassifizieren, sondern auch aus dem Grunde, als sich scharfe Scheidungen zwischen den einzelnen Formen oft überhaupt nicht vornehmen lassen.

Wenn wir von cerebralen, spinalen und abortiven Formen sprechen, so dürfte das für unsern Zweck genügen. Wie wir aus unserer Statistik ersehen, haben alle diese drei Abteilungen ihre Vertreter unter dem Spitalmaterial.

An Häufigkeit stehen, wie zu erwarten ist, die *spinalen Formen* weit voran.

Das vollendete Bild der schlaffen Lähmung schließt sich in vollster Intensität zeitlich entweder direkt an das Prodromalstadium an, oder der Verlauf ist ein solcher, daß sich die Lähmungserscheinungen erst allmählich einstellen und erst innerhalb der nächsten Tage in ihrer Intensität und Ausbreitung den Höhepunkt gewinnen. Hierher gehören namentlich die Fälle, welche nach dem Bilde der *Landry*'schen Paralyse verlaufen, von welchen wir wohl ein Beispiel in Fall S. A. 1912 (37) besitzen.

Was die *Lokalisation* unserer Lähmungen anbelangt, so sticht neben dem üblichen Befallensein der Extremitäten eine vielfache Beteiligung der Stammuskulatur hervor. In mehreren unserer Fälle beobachten wir Paresen der Nacken-, Rücken- und Bauchmuskulatur, sowohl beiderseitig, als einseitig auftretend. Fast überall war die Beteiligung der Stammuskulatur wie so häufig nur eine vorübergehende, und wir finden meist schon nach wenigen Tagen wieder eine weitgehende Besserung der Bewegungsmöglichkeit.

Den breitesten Raum im klinischen Krankheitsbild nehmen naturgemäß die Extremitätenlähmungen ein. Auch sie sind im Stadium der anfänglichen Lähmung ausgebreiteter als später.

Beistehende Tabelle zeigt in welcher Häufigkeit die einzelnen Gliedmassen betroffen worden sind, und aus den verschiedenen klinischen Status sind nähere Angaben über die einzelnen Lähmungsbilder ersichtlich. Eine nochmalige Aufzählung an dieser Stelle wäre daher wohl nur eine unnötige Wiederholung.

Lokalisation der Lähmungen.

Lähmung	eines Beins	25
„	beider Beine	26
„	eines Arms	9
„	beider Arme	2
„	aller vier Extremitäten	4
„	gekreuzter Gliedmassen	2
„	nach Art der Hemiplegie	5
„	des Facialis	9
„	des Oculomotorius (Abducens)	2
„	anderer Körperteile	14

Ueber *Reflexerscheinungen* liegen leider zu wenig Notizen vor, als daß man sie in einer Zusammenfassung verwerten könnte.

Erwähnt seien an dieser Stelle noch die mit Zuckungen verlaufenen Fälle (vgl. Fälle H. H., J. L. 1913 (41, 42). Ob die Konvulsionen jedoch nicht vielleicht cerebraler Natur gewesen sind, läßt sich freilich hinterher nicht mehr leicht entscheiden.

Auf das Vorhandensein von *Störungen der Blasen- und Darmfunktion,* die sich in incontinentia alvi et urinae äußern, stoßen wir u. a. bei den Fällen R. L., W. A. 1910 (10, 17), Z. G. 1911 (30) und R. E. 1913 (46).

Über die Ergebnisse der *Lumbalpunktion* liegen nur wenige Resultate vor, deren Befunde kaum verwertet werden können.

Cerebrale Formen. Bulbaere Symptome zeigen die Fälle G. R. und S. A. 1912 (34, 37). Beteiligung der Augenmuskeln und des Facialis sehen wir bei Fall E. G. und B. A. 1913 (47, 53). Der, als wohl charakterisierter, in der Literatur keineswegs seltene Typus der isolierten Facialislähmung zeigt sich in den Fällen B. A., J. J. 1913 (55, 57) und F. G. 1916 (71).

Die Diagnose einer rein encephalitischen Form ist, freilich nicht mit absoluter Sicherheit, für die Fälle G. R. 1912 (34) und H. H. 1913 (41) angenommen worden.

Endlich drängt sich uns noch die Frage nach *abortiven Formen* auf.

Fall Sch. M. 1910 (19) und S. H. 1913 (52) dürften als Beispiele dafür angesprochen werden, indem der erstere meningitische Symptome darbietet, wie sie den Abortivformen eigen sein können, und letzterer jene allgemeine Muskelschwäche ohne Lähmungen zeigt, die aus der Literatur bekannt ist.

Wie schon gesagt scheint die Kenntnis dieser abortiven Formen eine noch nicht genügend verbreitete zu sein. Würde diese Diagnose bei solch zweifelhaften Erkrankungen, wo man oft von Influenza u. a. spricht, mehr in Erwägung gezogen, so fielen gewiß mehr Fälle auf das Konto der Poliomyelitis.

Was den *Verlauf* der verschiedenen Lähmungen anbelangt, so finden wir unter dem zur Verfügung stehenden Material nur einen Fall mit letalem Ausgang, das sind 1,3 %. Es ist dies Fall S. A. 1912 (37), der unter den Erscheinungen der Landry'schen Paralyse zum Exitus geführt hat. Alle andern Fälle verliefen, wie gewohnt, über kurz oder lang mit mehr oder weniger Besserung der Lähmungserscheinungen.

Nachdem wir nun die Fälle der Kinderklinik in ihrem klinisch-symptomatologischen Bilde kennen gelernt haben, sei uns gestattet zum Schlusse dieselben noch in epidemiologischer Hinsicht einer Betrachtung zu unterwerfen, wobei auch noch einige andere Fälle Verwertung finden mögen, die nicht in der Anstalt beobachtet wurden, aber für unsern Zweck doch von Interesse sind.

Wie schon bemerkt, ist es umso schwieriger, einen genauen vollständigen Überblick über sämtliche Fälle in Basel und seinen angrenzenden Landschaften zu gewinnen, als bis zum Jahre 1913 keine Anzeigepflicht bestand und z. Z. wegen der Kriegsläufte im angrenzenden Elsaß keine näheren Auskünfte mehr erhalten werden können.

Nicht zu vergessen ist fernerhin, daß die Indolenz der Landbevölkerung einerseits, die Schwierigkeit der Diagnose andererseits es möglich machen, daß eine gewisse Anzahl von Fällen überhaupt nicht zur Beobachtung des Arztes gekommen ist. Dies gilt ganz besonders für die abortiven Fälle, deren Diagnose, wenn nicht äußere Umstände und eine genaue Kenntnis der Krankheit darauf hinführen, nahezu unmöglich ist.

Trotz aller dieser Einschränkungen dürfte jedoch die folgende Übersicht in ihrer epidemiologischen Wertigkeit punkto Genauheit und Richtigkeit nicht wesentlich leiden.

Wie *Hagenbach* in seinem erwähnten Referate berichtet, sind seit dem Jahre 1885 bis 1910 sämtliche Fälle von Poliomyelitis. die in das Kinderspital kamen, auf ihre Herkunft geprüft worden. Die Erwartung, es möchten sich durch eine Zusammenstellung nach ihrem Wohnort bestimmte Erkrankungsherde feststellen lassen, ließ sich zunächst nicht erfüllen. Erst im Herbste 1910, nachdem man unzweifelhafte Orte, mit Anhäufung von Fällen konstatiert hatte, fiel es auf, daß aus diesen Orten schon vor vielen Jahren vereinzelte Fälle zugeschickt worden sind.

Das elsässische Dorf Jettingen, das im Jahre 1910 einen Hauptherd bildete, hatte schon im Jahre 1901 einen Fall von Poliomyelitis geliefert.

Hagenbach stellte an Hand der großen Zahl von Fällen im Jahre 1910 und von Notizen über auswärts verlaufene Fälle 3 Verbreitungsbezirke fest:

1. In Jettingen (Oberelsaß) 6 Fälle und dem nur 10 km entfernten Niedermusbach 1 Fall;
2. In Rodersdorf 3 Fälle;
3. In Möhlin und dem ganz nahen Zeiningen sowie dem benachbarten Mumpf 5 Fälle.

In Jettingen und Rodersdorf befanden sich unter den Erkrankten 2 zu gleicher Zeit erkrankte Geschwisterpaare. Außer diesen ärztlich anerkannten Fällen erhielt man noch Bericht über weniger sichere, vereinzelte, dorthin gehörige Fälle.

Soweit die interessanten Beobachtungen *Hagenbachs,* welche sich namentlich auf die in den ersten acht Monaten des Jahres 1910 beobachteten Fälle beziehen.

In diesem Jahre hinzugekommen sind nach unserer Nachforschung noch acht Fälle. Davon fallen 3 Fälle auf das Elsaß (Tagolsheim, Waltenheim und Großhüningen), 1 Fall auf Belfort, 3 Fälle auf Basel und die nächste Umgebung und 1 Fall auf Wallbach, einer Ortschaft nahe Möhlin.

Was nun die *örtliche Verteilung* der Fälle in den folgenden Jahren bis in die Gegenwart anbelangt, so zeigt uns die graphische Aufzeichnung augenfällig, wie viel mehr Fälle im Allgemeinen aus

dem benachbarten Elsaß und seinen ihm angrenzenden schweizerischen Ortschaften inkl. Basel zur Beobachtung gekommen sind. Zudem gibt sie uns ein anschauliches Bild von dem Hochstand der Fälle in den Jahren 1910 und 1913 überhaupt.

Dieser Befund ist immerhin insofern mit gewisser Vorsicht aufzunehmen, als wir aus den bekannten Gründen ebensowenig ein vollständiges Bild über die in unserer schweizerischen Nachbarschaft aufgetretenen *Heine-Medin*-Fälle erhalten können, als das für die im Elsaß beobachteten Erkrankungen der Fall sein kann. Das auffallende Abnehmen der eingelieferten Fälle seit dem Jahre 1914 dürfte seinen Grund wesentlich darin haben, daß aus dem Kriege einerseits Schwierigkeiten für die Grenzpassage erwachsen sind, und andererseits eine Masse der Bevölkerung aus den in der Kriegszone stehenden Ortschaften ausgewandert ist.

Trotz all diesen Erwägungen scheint nun immerhin die Vermutung nicht ganz mit Unrecht zu bestehen, daß das epidemische Auftreten der Heine-Medin'schen Krankheit zeitlich und örtlich an einen Weg gebunden ist, der von Norden her aus dem Elsaß kommend, teils über Altkirch, Jettingen, Bettendorf, teils in der Richtung Sierenz, Blotzheim, St. Ludwig, Hüningen, beidseits Verkehrsstraßen darstellend, nach Basel und den benachbarten an Elsaß grenzenden schweizerischen Landschaften führt.

An dieser Route liegend finden wir als auffallendste Krankheitsherde die Ortschaften Jettingen und Umgebung, Rodersdorf, Hüningen, ferner in der Schweiz unabhängig von diesem Weg, Möhlin mit seiner Nachbarschaft.

Es sind also namentlich wieder die schon von *Hagenbach* notierten Bezirke, die auch in späterer Zeit noch immer Orte eines erneuten Auftretens geblieben sind.

Unser klinisches Material an sicher epidemisch aufgetretenen Fällen ist zu klein, um dasselbe weiter statistisch zu verwerten. Nur auf einen Punkt sei noch aufmerksam gemacht, der seinerzeit von *Hagenbach* erwähnt worden ist. Es ist dies die Beobachtung einer Verschiedenheit der klinischen Symptome bei den im Kinderspital aufgenommenen sporadischen und epidemischen Poliomyelitisfällen.

Bei den früheren sogenannten sporadischen Fällen war man im Gegensatz zu den neuen epidemischen Fällen nicht gewohnt, heftige langdauernde Schmerzen in den Beinen zu beobachten. Ferner waren

Nackensteifigkeit, Lähmungen von Gehirnnerven ebenfalls etwas Ungewöhnliches, ebenso wie Lähmungen des Mastdarmes und der Blase, Auftreten von Jschurie und hartnäckiger Obstipation. Meningitische Symptome waren bei den epidemischen Fällen derart im Vordergrund, daß anfangs fälschlich Meningitis cerebrospinalis diagnostiziert worden ist.

An dieser Stelle mag endlich noch eine Notiz, weil von schon oben angetönter anamnestischer Bedeutung, Erwähnung finden, die Herr Kollege *Stöcklin* in Rodersdorf mitzuteilen die Freundlichkeit hatte. Er schreibt, daß er im Jahre 1913 mehrere leichte Fälle von *Heine-Medin* beobachtet hatte, die alle auftraten, nachdem die Kinder mehrere Tage tags mehrmals in den Bächen gebadet oder vielmehr unbekleidet sich bald im Wasser, bald in den Wiesen längs der Bäche herumgetrieben hatten.

Zum Schluß sei nun noch der kleinen *Epidemie von Basel* (inkl. dem anstoßenden Birsfelden) *im Jahre 1913* eine kurze Aufmerksamkeit geschenkt.

Die Zahl der Erkrankungsfälle belief sich auf 10, von denen 6 an nicht unweit voneinander entfernten Straßen von Klein-Basel, 2 in Großbasel-West und 2 in Birsfelden aufgetreten sind. Diese Bezirke sind vorzugsweise Armenquartiere, wodurch aber nicht bewiesen werden will, daß eine Beziehung der Epidemie zur Dichtigkeit, bezw. Armut der Bevölkerung besteht.

Was die einzelnen Fälle anbelangt, so waren es sämtlich Kinder unter 5 Jahren, also im vorschulpflichtigen Alter. In ihrer Symptomatologie zeigen die Fälle alle Intensitäten von den leichtesten bis zu sehr schweren Formen.

In 4 Fällen wird von einer Affektion der Gehirnnerven berichtet.

Diese Tatsachen können nur rein beschreibend hier zur Kenntnis gebracht werden. Irgendwelche Schlüsse in epidemiologischer Richtung daraus zu ziehen, ist außerordentlich schwer, da die Nachbarschaft der Straßen noch kein Recht gibt, auf einen Kontakt der befallenen Kinder zu schließen.

Irgend ein Zusammenhang zwischen den verschiedenen Familien der Erkrankten konnte nicht ermittelt werden.

Die zeitliche Aufeinanderfolge der Fälle ließ keinerlei Regelmäßigkeit erkennen.

Recht interessant wäre, wenn bei erneutem Auftreten von Epidemien den Fällen genauer nachgeforscht und namentlich, was

bis jetzt nur wenig geschehen ist, mehr nach event. *abortiven Formen* in der Umgebung der Kranken gefahndet würde. Sicherlich käme man in dieser Beziehung zu manch positivem Resultat, das bisher unerkannt geblieben ist.

Viel für die Kenntnis der *Heine-Medin*'schen Krankheit Förderliches kann man mit Recht von der nun eingeführten Meldepflicht erwarten, welche uns nach Jahren vielleicht neue Daten über das Auftreten einer Krankheit geben wird, die gewiß nicht so selten auftritt, als man anzunehmen geneigt ist.

Durch das sichere Bekanntwerden der einzelnen Fälle und ihr Studium namentlich in Bezug auf Infektuosität wird hoffentlich noch manche Frage geklärt werden, die heute noch immer zur Diskussion steht und einer definitiven Beantwortung harrt.

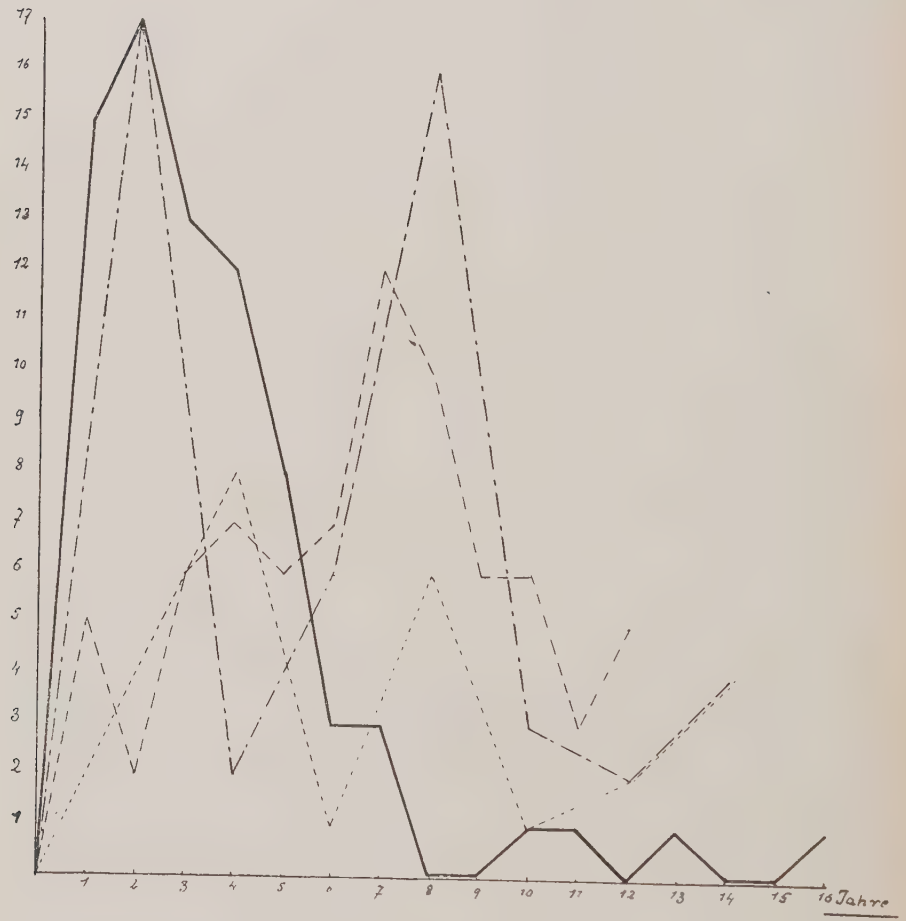
Kann diese vorliegende kleine Arbeit auf irgendwelche Weise etwas zur weiteren Erkenntnis der *Heine-Medin*'schen Krankheit beitragen, so hat sie ihren Zweck vollauf erreicht.

Am Schlusse bleibt mir noch die angenehme Pflicht Herrn Professor Dr. med. *E. Wieland* für die freundliche Überlassung des Themas meinen besten Dank auszusprechen.

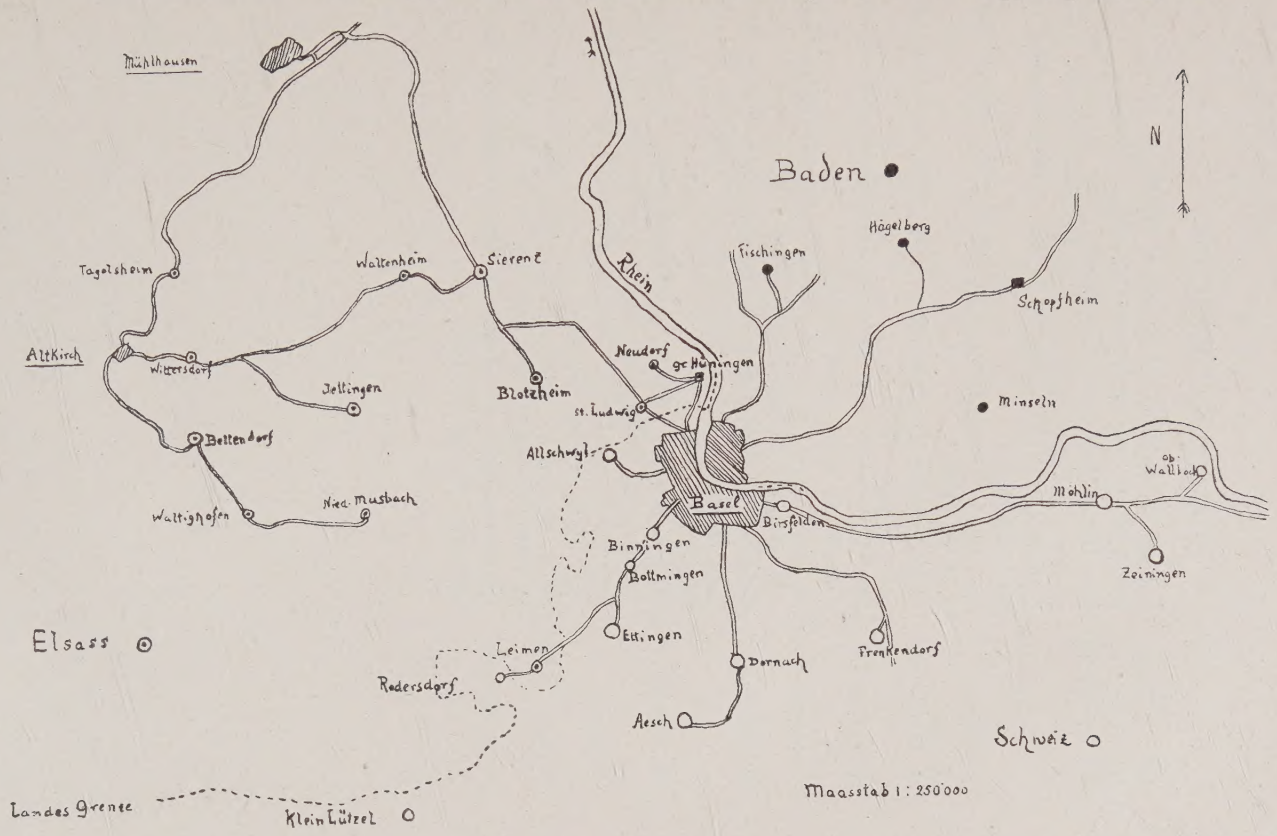
Ferner bin ich namentlich auch Herrn Dr. med. *Ernst Burckhardt-Matzinger* aus Basel zu großem Dank verpflichtet für die liebenswürdige Überlassung eines von ihm schon reichlich gesammelten statistischen Materials, sowie für manche Anregungen und wertvollen Auskünfte.

Mein geziemender Dank gilt auch den Herren Aerzten Prof. Dr. med. *Robert Bing,* Prof. Dr. med. *A. Jaquet* und Dr. *Widmer* aus Basel, Dr. *Veillon* in Riehen, Dr. *Augustin* in Allschwil, Dr. *Herzog* in Möhlin und speziell noch Herrn Dr. med. *Stoecklin* aus Rodersdorf, der mir den Besuch bei einem Kinde im Elsaß ermöglichte, für die zuvorkommende Hilfe, die sie mir durch die gütige Überlassung ihrer Notizen bei der Abfassung meiner Arbeit zuteil werden ließen.

——— Poliomyelitisfälle der Kinderklinik nach ihrem Alter.
— — — — " " " nach dem Zeitpunkt ihres Beginns.
— · — · — " " " von im Elsaß und in an das Elsaß angrenzenden Orten inclus. Basel erkrankten Kindern.
..... " " " die an andern Orten auftraten.



Übersichtskarte des Verbreitungsgebietes der epidemischen Poliomyelitis in der Umgebung von Basel.



LITERATUR-VERZEICHNIS.

Jak. v. Heine: Spinale Kinderlähmung. Stuttgart 1860.

Oppenheim: Lehrbuch der Nervenkrankheiten, Berlin 1913.

J. Androussieur: Die Heine-Medin'sche Krankheit in der Schweiz mit besonderer Berücksichtigung einer Epidemie im Kt. Luzern im Herbste 1915. Inaug. Diss. aus d. Univ.-Kinder-Klinik Zürich 1917.

A. Jaquet: Die akute Poliomyelitis. Corr.-Bl. f. Schw. Aerzte 1910.

Hoche: A. f. P. XXXII.

H. Eichhorst: Über Poliomyeloencephalitis acuta infectiosa. Corr.-Bl. f. Schw. Aerzte 1910.

E. Hagenbach: Über Poliomyelitis epidemica in der Schweiz (Heine-Medin). Corr.-Bl. f. Schw. Aerzte 1910.

J. Zappert, R. Ritter von Wiesner, K. Leiner: Studien über die Heine-Medinsche Krankheit. Leipzig und Wien 1911.

M. Kärcher: Epidemische Kinderlähmung. Bericht des Komitees für die Sammelforschung bei der New-Yorker Epidemie von 1907 (deutsche Ausg.).

W. Müller: Ein Fall von Heine-Medin'scher Krankheit mit foudroyantem Verlauf (in ca. 30 Stunden) unter bulbaerpontinen Symptomen.

Trumpp: Erkrankung von Geschwistern an Heine-Medin'scher Krankheit. M. m. W. Nr. 19, 1913.

F. Lust, F. Rosenberg: Beitrag zur Ätiologie der Heine-Medin'schen Krankheit (Poliomyelitis acuta anterior). M. m. W. Nr. 3, 1914.

P. H. Römer: Untersuchungen zur Ätiologie der epidemischen Kinderlähmung. M. m. W. 1909.